

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁸ G06F 1/16	(11) 공개번호 특2000-0031979
	(43) 공개일자 2000년06월05일
(21) 출원번호 10-1998-0048265	
(22) 출원일자 1998년11월11일	
(71) 출원인 엘지.필립스 엘시디 주식회사	구본준
	서울특별시 영등포구 여의도동 20번지엘지.필립스 엘시디 주식회사 위라하디락사
(72) 발명자 조영우	서울특별시 영등포구 여의도동 20번지
	경기도 군포시 재궁동 주공2단지 215-704
	김중환
	경기도 안양시 동안구 호계동 1057 무궁화아파트 304/1505
	박대희
	경기도 군포시 산본동 1120번지 주공아파트 1003-1806
(74) 대리인 이창훈, 정원기	

심사청구 : 없음

(54) 휴대용 컴퓨터와 그 평판표시장치의 결합방법

요약

시스템 본체와;상기 본체의 처리결과를 표시하는 표시부와, 배면을 가진 액정표시장치와;측벽과 내면을 가지고, 상기 액정표시장치를 수용하는 케이스와; 상기 액정표시장치와 본체를 회동가능하게 연결하기 위하여, 힌지마운트와, 상기 힌지마운트에 삽입되어 회동하고, 상기 액정표시장치의 배면과 결합되는 제 1면과, 상기 케이스의 측벽에 결합되는 제 2면을 가진 힌지아암을 구비한 힌지를 포함하는 휴대용 컴퓨터를 개시하고, 다른 예로서, 상기 케이스의 내면과 결합되는 제 1면과, 상기 평판표시장치의 측벽에 결합되는 제 2면을 가진 힌지아암을 또한 개시하고 있고, 이에 따른 휴대용 컴퓨터조립방법을 개시한다.

대표도

도4

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 일반적인 노트북 퍼스날컴퓨터를 도시한 도면,

도 2a는 종래 노트북 퍼스날컴퓨터에서 액정표시장치의 조립구조를 도시한 분해사시도, 도 2b는 액정표시장치가 조립된 상태도,

도 3은 종래 액정표시장치의 측면조립구조를 도시한 사시도,

도 4는 본 발명의 제 1실시예에 따라 액정패널과 배광장치로 구성된 액정표시장치를 도시한 사시도,

도 5는 도 4와 실시예에 따른 액정표시장치를 도시한 배면도,

도 6은 본 발명의 제 1실시예에 따라 휴대용컴퓨터의 액정표시장치의 조립구조를 도시한 분해사시도,

도 7은 본 발명의 제 1실시예의 변형으로 힌지아암의 단면을 '디글자'형상으로 도시한 분해사시도,

도 8은 도 6의 변형으로 힌지아암을 길게 연장하지 않은 액정표시장치를 도시한 사시도,

도 9(a)(b)(c)는 도 6의 힌지아암의 다른 예를도시한 정면도,

도 10은 도 4와 유사한 도면으로 본 발명의 제 2실시예에 따른 액정표시장치의 분해사시도,

도 11은 본 발명의 제 2실시예에 따른 액정표시장치의 조립구조를 도시한 분해사시도,

도 12은 도 9의 변형으로서, 표시장치 케이스와 힌지아암의 결합을 도시한 개략단면도이다.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

- | | |
|-------------|-----------|
| 10 : 액정표시장치 | 12 : 액정패널 |
| 1 : 배광장치 | 15 : 고정홀 |
| 16 : 고정틀 | 18 : 결합부재 |
| 20 : 힌지아암 | 27 : 고정돌기 |
| 31 : 관통홀 | |

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 휴대용 컴퓨터의 본체와 평판표시장치의 결합구조 및 결합방법에 관한 것이다.

일반적인 노트북이라고도 일컬어지는 휴대용 컴퓨터는 도 1에 도시된 바와 같이, 정보입력장치인 키입력장치(102)가 노출되어 설치되어 있는 한편, 기억장치 및 연산장치(미도시)와 같은 정보처리장치가 내장되어 있는 본체(100)와, 상기 본체(100)와 힌지(12)를 결합하는 표시장치어셈블리(110)를 포함하고 있고, 표시장치어셈블리(110)는 내부의 평판표시장치(111)가 있으며, 이를 보호하고 수용하는 케이스(122)를 구비하고 있다.

그리고, 종래의 표시장치어셈블리(110)를 상세히 도시한 도 2(a)와 도 2(b)를 참조하여 설명하면, 평판표시장치(111)로서는 PDP(Plasma display panel)이나 FED(Field emission display)도 가능하나, 일반적으로 액정표시장치가 적용되고 있으며 액정표시장치는 액정패널(112)과 배광장치(미도시)로 이루어져 있고, 액정패널(112)과 배광장치의 가장자리를 따라 지지프레임(11)이 테두리되어 있다.

상기 표시장치케이스(122)는 본체를 수용하는 본체케이스(120)와 힌지결합되어 본체(100)에 표시장치어셈블리(110)가 선택적으로 개폐하도록 되어 있다. 상기 힌지의 힌지마운트(12)는 본체케이스의 상부에 돌출형성되어 있고, 본체케이스(120)와 표시장치케이스(122)는 상기 힌지마운트(12)에 힌지아암(126)을 매개로 연결되어 있다. 따라서, 표시장치어셈블리(110)는 본체케이스(120)에 대해 소정의 각도로 회동가능하도록 되어 있다.

상기 액정표시장치(111)의 지지프레임(11)의 양측면에는 고정편(11a)이 돌출형성되어 있고, 하부모서리부에 결합편(11b)이 형성되어 있는 한편, 표시장치케이스(122)의 내면에 액정표시장치(111)의 고정편(11a)에 결합되도록 다수개의 결합리브(122a)가 형성되어 있다.

액정표시장치(110)의 조립과정은 힌지아암(126)의 선단을 지지프레임(11)의 결합편(11b)에 스크루(128)로써 1차로 고정시키고, 지지프레임(11)의 고정편(11a)과 표시장치케이스(122)의 고정리브(122a)를 위쪽에서 아래쪽으로 스크루(128)로써 체결하여 조립을 완료한다.

그런데, 상기한 액정표시장치어셈블리의 조립구조는 도 2b에 도시된 바와 같이, 액정표시장치(110)에 힌지아암(126)을 설치함으로써 액정표시장치(110)와 표시장치케이스(122)는 힌지아암(126)의 폭 만큼(d1) 거리가 생기게 된다. 또한, 결합편(11b)이 지지프레임(11)에서 돌출되어 결합편의 폭(d2)만큼 공간을 차지하게 된다. 결국, 액정패널(112)과 표시장치케이스(122)의 가장자리 사이에는 공간(d1+d2=0)이 생기므로 액정표시장치(110)의 비유�효표시영역이 늘어나게 되어 평판표시장치 즉, 액정패널(112)의 표시영역이 줄어드는 문제점이 있다.

이에 상기한 문제점을 해결하기 위한 방안으로 최근에는 평판표시부를 측면에서 조립하는 측면조립방법 및 그 구조를 채택하는 방안이 제시되고 있다.

도 3을 참조하여 액정표시장치의 측면조립구조를 설명하면, 표시장치케이스(122)의 양측면에 1쌍의 체결공(122b)이 형성되어 있다.

액정표시장치(110)에는 액정패널(112)과 배광장치(13)의 가장자리를 따라 지지프레임(136)이 테두리되어 있는 한편, 상기 배광장치(13)의 양측에는 상기 한쌍의 체결공(122b)과 일치되는 위치에 1쌍의 결합리브(13a)가 돌출형성되어 있고, 상기 지지프레임(136)은 결합리브(13a)부분이 닿지 않도록 그 부분이 절개되거나 결합리브(13a)의 홈에 일치되는 홈이 형성되어 있다.

또한, 상기 액정표시장치(110)와 상기 케이스(122)의 측면사이에는 힌지아암(106)이 위치하고 있고, 이 힌지아암(106)은 상기 케이스(122)의 측면과 평행한 형상으로서, 상기 액정표시장치(110)의 결합리브(13a)와 케이스의 체결공(122b)과 대응되는 위치에 관통홀(106a)이 형성되어 있다.

이러한 구조를 가진 액정표시장치(110)의 고정방법은 케이스(122)에 액정표시장치(110)를 배치하고, 이때 힌지아암(106)은 액정표시장치(110)와 케이스(122) 사이에 위치하고, 케이스(122)의 측면에 형성된 체결공(122b)과, 힌지아암(106)의 관통홀(106a)과, 액정표시장치의 결합리브(13a)를 스크루(138)로써 체결하여 고정한다.

이러한 액정표시장치(110)의 측면고정방법은 전면고정방법에 비하여 힌지아암(106)을 측면으로 배치하여 비표시영역을 액정패널(112)의 표시영역을 확장하는 데 큰 역할을 하고 있다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

본 발명은 상기한 측면고정방법을 이용하면서, 개량하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은 내충격성을 향상시킬 수 있는 휴대용 컴퓨터와 그 조립방법을 제공하는 것이다.

본 발명의 다른 목적은 액정표시장치의 기술진보에 따라 두께가 점점 얇아지는 상황에서 스크루가 액정표시장치의 측면에서 충분히 고정되지 못한 상황에서도 상기한 측면고정방법을 적용할 수 있는 휴대용 컴퓨터와 그 조립방법을 제공하는 것이다.

본 발명의 다른 목적과 장점들은 후술하는 실시예의 설명을 통해 알 수 있을 것이다.

발명의 구성 및 작용

상기한 목적을 달성하기 위해 본 발명은 힌지아암을 단면이 'L'자형상으로 구성하고 일면이 케이스와 결합하고, 타면이 평판표시장치와 결합되도록 하고 있다.

본 발명의 하나의 특징에 의하면, 시스템 본체와; 상기 본체의 처리결과를 표시하는 표시부와, 배면을 가진 평판표시장치와; 측면과 내면을 가지고, 상기 평판표시장치를 수용하는 케이스와; 상기 평판표시장치와 본체를 회동가능하게 연결하기 위하여, 힌지마운트와, 상기 힌지마운트에 삽입되어 회동하고, 상기 평판표시장치의 배면과 결합되는 제 1면과, 상기 케이스의 측면에 결합되는 제 2면을 가진 힌지아암을 구비한 힌지를 포함하는 휴대용 컴퓨터를 제공한다.

본 발명의 변형된 다른 특징에 의하면, 상기 케이스의 내면과 결합되는 제 1면과, 상기 평판표시장치의 측면에 결합되는 제 2면을 가진 힌지아암을 포함하는 휴대용 컴퓨터를 제공한다.

본 발명의 또 다른 특징에 의하면, 시스템본체를 구비하는 단계와; 평판표시장치를 구비하는 단계와; 상기 평판표시장치를 수용하기 위하여 측면을 가진 케이스를 구비하는 단계와; 상기 케이스의 평판표시장치의 배면과 평행한 제 1면과, 상기 케이스의 측면과 평행한 제 2면을 가진 힌지아암을 구비하는 단계와; 상기 힌지아암이 장착되어 상기 시스템본체와 상기 평판표시장치를 회동시키는 힌지마운트를 구비하는 단계와; 상기 힌지아암의 제 1면과 상기 평판표시장치의 배면을 결합하는 단계와; 상기 힌지아암의 제 2면과 상기 케이스의 측면을 결합하는 단계를 포함하는 휴대용 컴퓨터 조립방법을 제공한다.

본 발명의 또 다른 특징에 의하면, 상기 힌지아암의 제 1면과 상기 케이스를 내면방향으로 결합하는 단계와; 상기 힌지아암의 제 2면과 상기 평판표시장치의 측면을 결합하는 단계를 포함하는 휴대용 컴퓨터 조립방법을 제공한다.

본 발명에 적용될 수 있는 평판표시장치로서는 PDP, FED가 있고, 바람직하기로는 액정표시장치이다.

이와 같은 본 발명에 따른 휴대용 컴퓨터와 평판표시장치의 조립방법은, 평판표시장치를 기본적으로 측면에서 결합함으로써 유효표시영역을 최대화 할 수 있고, 또한 케이스의 내면과 힌지아암을 결합함으로써 내충격성을 향상시킬 수 있게 된다.

이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 명세서에 첨부된 도면을 참조하여 보다 상세하게 설명한다. 동일 또는 유사한 기능을 하는 부품 및 요소에 대하여는 동일 또는 유사한 부호를 부여한다.

도 4와 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 액정표시장치의 일예를 도시한 분해사시도 및 배면도이다.

도 4에 도시된 바와 같이 액정표시장치(10)는 전면에 형성된 액정패널(12)과, 후면에 부착된 배광장치(14)로 구성된다.

상기 배광장치(14)는 액정패널(12)의 표시영역에 확산시키는 확산 또는 보호시트(14a)와, 광을 소정의 각도로 집광하는 제1,2프리즘시트(14b)(14c), 확산 또는 보호시트(14d), 광을 수평으로 입사받아 수직으로 방사하는 도광판(14e) 및 반사판(14f)로 구성되며, 상기 액정패널(12)과 상기 배광장치(14)는 제 1 고정틀(16a)과 제 2고정틀(16b)로 구성된 지지프레임에 의해 지지되고 제 2고정틀(16b)에는 고정홀(15)이 형성되어 있다.

도 5를 참조하여 설명하면, 액정표시장치(10)의 배면선단을 따라 다수개의 고정홀(15)이 형성되어 있다. 이러한 고정홀(15)들은 배면의 각 모서리에 설치되는 것이 안정된 고정에 바람직하다. 고정홀(15)은 홈 형성을 위한 리브형상일 수도 있고, 배면에 단지 홈형상을 지닐 수도 있다.

도 6는 상기 도 4 및 도 5와 관련하여 설명한 액정표시장치를 본 발명에 따라 힌지결합구조에 적용하기 위한 휴대용 컴퓨터의 액정표시장치의 조립구조를 도시한 일부 분해사시도.

도 6에 도시된 바와 같이, 본체케이스(50)는 상부에 힌지마운트(40)가 돌출형성되어 있고, 상기 힌지마운트(40)에 힌지아암(20)이 삽입설치되어 있다. 즉 상기 힌지아암(20)은 일측이 단면이 원형인 편부(20a)로서 힌지마운트(40)에 삽입되어 있고, 타측은 박편부(20b)로 형성되고, 제 1면(21)은 액정표시장치(10) 하부배면과 평행하고, 제 2면(22)은 액정표시장치의 측면과 평행하게 형성되어 단면은 'L'자형상이다. 여기서 편부(20a)와 박편부(20b)는 별도의 부재가 서로 결합된 형태일 수도 있고, 일체의 부재일 수도 있다.

상기 힌지아암(20)은 표시장치케이스(30)의 측면을 따라 연장되고 있으며, 상기 제 1면(21)에는 상기 액정표시장치의 배면에 형성된 고정홀(15)의 위치와 대응되는 위치에 고정돌기(27)가 형성되어 있다. 또한 상기 제 2면(22)에는 복수개의 홀(28)이 형성되어 있으며, 이는 표시장치케이스(30)에 형성된 관통홀(31)과 일치한다.

이 실시예에 따라 액정표시장치(10)를 고정하는 방법은 액정표시장치(10)의 배면에 형성된 고정홀(15)을 힌지아암(20)의 제 1면(21)의 고정돌기(27)에 끼워서 고정하고, 케이스(30)의 관통홀(31)과 힌지아암(20)의 제 2면(22)의 홀(28)을 통해 스크루 또는 못과 같은 결합부재(18)를 사용하여 표시장치케이스(30)와 힌지아암을 측면에서 고정한다.

한편, 고정돌기(27)의 형상은 도시한 바와 같이 플라스틱후크 즉, 화스너형상으로 하는 것이 단단한 고정을 위해 바람직하고, 여기에 대응되는 고정홀(15)의 형상도 입구가 내측보다 좁은 형상을 하는 것이 바람직하다.

한편, 내충격성을 보다 향상시키기 위하여, 힌지아암의 단면을 '디글자'자 형상으로 한 것이 도 7에 도시되고 있다. 즉, 도 7에서는 도 6의 힌지아암(20)에 제 3면(23)을 형성하여 액정표시장치의 표시부의 가장자리를 지지할 수 있도록 한 것이 특징이다.

한편, 제 6도 및 제 7도에 도시한 이 실시예에서 제 1면(21)과 제 3면(23)이 면형상이지만, 브라켓과 같이 면적이 작은 부재를 제 2면(22)에 결합시켜 사용하는 것도 가능하다.

도 8은 제 1실시예의 또 다른 변형으로 힌지아암을 길게 연장하지 않은 예를 보여주고 있다. 액정표시장치(10)의 배면과 결합되는 제 1면(21)의 형상이 역 F형상을 지니고 있어 긴 힌지아암에 대신하여 짧은 힌지아암으로 고정력을 유지하기 위한 구성이다.

도 9(a)(b)(c) 역시 제 1실시예의 변형으로 힌지아암의 제 1면을 케이스의 내면을 따라 여러 가지 다른 형태의 힌지아암(20a)(20b)(20c)로 각각 구성할 수 있음을 도시하고 있다. 이들 힌지아암은 액정표시장치와 힌지아암사이의 결합력을 보다 높일 수 있는 잇점이 있고, 액정표시장치의 배면 설계에 따라 배치가 자유롭게 될 수 있음을 예시하는 것이다.

본 실시예에서 액정표시장치의 측면으로 스크루와 같은 결합부재를 사용하지 않기 때문에 액정표시장치의 박막화에 따른 기술진보에도 측면고정방법을 적용할 수 있게되어 유효표시영역의 최대화를 이룰 수 있음은 물론, 힌지아암과 표시장치케이스의 내면과 결합시킴으로써 내충격성이 보다 향상되는 이점이 있다.

도 10은 본 발명의 제 2실시예에 따른 액정표시장치의 분해사시도로서, 도 4와 유사하지만, 액정표시장치의 배면에 결합홀이 형성된 것이 아니라 액정표시장치의 측면에 스크루홀(19)을 형성한 것이 다른 점이다.

도 11는 상기와 같은 본 발명의 제 2실시예에 따른 액정표시장치의 조립구조 및 조립방법을 도시하고 있는 개략 분해사시도이다. 이 실시예의 힌지아암(20) 역시 액정표시장치(10)의 배면과 접하는 제 1면(21)과 액정표시장치의 측면과 접하는 제 2면(22)이 서로 직각을 이루는 단면이 'L'자 형상이다.

이 실시예는 힌지아암(20)의 제 1면(21)이 케이스와 결합되고, 제 2면(22)이 액정표시장치의 측면과 결합되고 있는 점에서 상기 제 1실시예와 상이하다.

제 1면에는 스크루홀(25)을 형성하고, 표시장치케이스(30)의 대응하는 위치에 미도시된 관통홀을 형성하여 표시장치케이스(30)의 외면쪽에서 스크루(18)로서 체결한다. 또한 힌지아암(20)의 제 2면(22)에도 홀(26)을 형성하고, 액정표시장치(10)의 측면에는 상기 제 2면의 홀(26)과 대응하는 위치에 스크루홀(19)을 형성하여 스크루(18)로서 서로 체결한다.

한편, 도 12은 도 11의 변형으로서, 표시장치 케이스(30)와 힌지아암(20)의 제 1면(21)을 스크루결합하지 않고, 제 1면에 상기 케이스(30)방향으로 플라스틱 후크 즉, 화스너를 형성하고, 케이스에는 화스너고정홀(19a) 즉, 입구가 내부보다 좁은 홀을 형성하고 있어, 스크루 작업없이 그냥 밀어넣음으로써 힌지아암(20)의 제 1면(21)과 케이스(30)가 결합되도록 하고 있다.

본 실시예에서 스크루와 화스너 대신에 못 등을 사용하는 것도 가능하고, 힌지아암에 액정표시장치의 표시부쪽 가장자리를 지지하는 제 3면을 두거나, 힌지아암의 길이가 길게 연장되지 않을 수도 있음은 제 1실시예에서 설명한 바와 같음은 물론이다.

발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같은 본 발명에 따른 컴퓨터와 화상표시장치의 고정방법에 의하면, 기본적으로 화상표시장치와 힌지아암을 케이스측방에서 조립하도록 되어 측면조립방법의 이점인 유효표시영역을 최대화 할 수 있는 잇점을 그대로 살리면서, 힌지아암과 케이스내면, 액정표시장치를 서로 직각 방향에서 각각 서로 고정하고 있으므로 내충격성이 향상되는 이점이 있고, 한 실시예에 따르면 액정표시측면에 스크루를 채택하지 않고 있으므로 액정표시장치의 박막화에도 대응할 수 있게되는 이점이 있다.

상기에서 설명한 본 발명의 실시예는 단지 예시이며, 본 발명의 정신을 벗어나지 않고 다양한 변화와 변형이 가능할 것임은 본 발명이 속한 분야의 통상의 지식인은 알 수 있을 것이다. 예컨대 액정표시장치를 대신하여 여러 가지 다른 평판표시장치를 사용할 수도 있고, 돌기와 스크루결합, 화스너결합 등은 본 발명에서 모두 동일한 기능이므로 서로간의 혼용될 수 있다.

그러나, 이러한 변화와 변형은 모두 본 발명의 권리범위에 속하게 됨은 청구된 특허청구의 범위를 통해 알 수 있을 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

시스템 본체와;

상기 본체의 처리결과를 표시하는 표시부와, 배면을 가진 평판표시장치와;

측벽과 내면을 가지고, 상기 평판표시장치를 수용하는 케이스와;

상기 평판표시장치와 본체를 회동가능하게 연결하기 위하여, 힌지마운트와, 상기 힌지마운트에 삽입되어 회동하고, 상기 평판표시장치의 배면과 결합되는 제 1면과, 상기 케이스의 측벽에 결합되는 제 2면을 가진 힌지아암을 구비한 힌지

를 포함하는 휴대용 컴퓨터

청구항 2

제 1항에 있어서,
상기 평판표시장치는 액정표시장치인 휴대용 컴퓨터.

청구항 3

제 2항에 있어서,
상기 힌지아암의 제 1면과 제 2면은 직각을 이루는 휴대용 컴퓨터.

청구항 4

제 2항에 있어서,
상기 힌지아암의 제 1면에는 상기 액정표시장치의 배면을 향한 적어도 하나의 돌기가 형성되어 있고, 상기 액정표시장치의 배면의 대응하는 위치에는 상기 돌기가 고정되는 고정홀이 형성되어 있는 휴대용 컴퓨터.

청구항 5

제 4항에 있어서, 상기 돌기는 화스너인 휴대용 컴퓨터.

청구항 6

제 4항에 있어서,
상기 힌지아암의 제 2면은 상기 액정표시장치의 측벽과 스크루결합된 휴대용 컴퓨터.

청구항 7

제 2항에 있어서,
상기 힌지아암은 상기 액정표시장치의 표시부의 가장자리를 고정시키는 제 3면을 더욱 포함하고 있으며, 상기 제 3면은 상기 제 2면과 수직인 휴대용 컴퓨터.

청구항 8

시스템 본체와;

상기 본체의 처리결과를 표시하는 표시부와, 배면을 가진 평판표시장치와;

측벽과 내면을 가지고, 상기 평판표시장치를 수용하는 케이스와;

상기 평판표시장치와 본체를 회동가능하게 연결하기 위하여, 힌지마운트와, 상기 힌지마운트에 삽입되어 회동하고, 상기 케이스의 내면과 결합되는 제 1면과, 상기 평판표시장치의 측벽에 결합되는 제 2면을 가진 힌지아암을 구비한 힌지를 포함하는 휴대용 컴퓨터

청구항 9

제 8항에 있어서,
상기 평판표시장치는 액정표시장치인 휴대용 컴퓨터.

청구항 10

제 9항에 있어서,
상기 힌지아암의 제 1면은 상기 케이스의 내면쪽으로 스크루결합하고, 상기 힌지아암의 제 2면은 상기 액정표시장치의 측벽과 스크루결합하는 휴대용 컴퓨터.

청구항 11

제 9항에 있어서,
상기 힌지아암의 제 1면에는 상기 케이스의 내면을 향한 돌기가 형성되고, 상기 돌기의 위치에 대응하는 케이스에는 홈이 형성되어, 상기 돌기가 홈에 결합되는 휴대용 컴퓨터.

청구항 12

제 11항에 있어서,
상기 돌기는 화스너인 휴대용 컴퓨터.

청구항 13

시스템본체를 구비하는단계와;

평판표시장치를 구비하는 단계와;

상기 평판표시장치를 수용하기 위하여 측벽을 가진 케이스를 구비하는 단계와;

상기 케이스의 평판표시장치의 배면과 평행한 제 1면과, 상기 케이스의 측벽과 평행한 제 2면을 가진 힌지아암을 구비하는 단계와;

상기 힌지아암이 장착되어 상기 시스템본체와 상기 평판표시장치를 회동시키는 힌지마운트를 구비하는 단계와;

상기 힌지아암의 제 1면과 상기 평판표시장치의 배면을 결합하는 단계와;

상기 힌지아암의 제 2면과 상기 케이스의 측벽을 결합하는 단계를 포함하는 휴대용 컴퓨터 조립방법

청구항 14

제 13항에 있어서,

상기 평판표시장치는 액정표시장치인 휴대용 컴퓨터 조립방법.

청구항 15

제 14항에 있어서,

상기 힌지아암의 제1면에 상기 액정표시장치의 배면을 향한 돌기가 형성되어 있고, 상기 액정표시장치의 배면에는 상기 돌기에 대응하는 홈이 형성된 휴대용 컴퓨터 조립방법.

청구항 16

제 14항 또는 제 15항에 있어서,

상기 힌지아암의 제 2면은 상기 케이스의 측벽과 스크루결합하는 휴대용 컴퓨터 조립방법.

청구항 17

시스템본체를 구비하는단계와;

평판표시장치를 구비하는 단계와;

상기 평판표시장치를 수용하기 위하여 측벽을 가진 케이스를 구비하는 단계와;

상기 케이스의 평판표시장치의 배면과 평행한 제 1면과, 상기 케이스의 측벽과 평행한 제 2면을 가진 힌지아암을 구비하는 단계와;

상기 힌지아암이 장착되어 상기 시스템 본체와 상기 평판표시장치를 회동시키는 힌지마운트를 구비하는 단계와;

상기 힌지아암의 제 1면과 상기 케이스를 내면방향으로 결합하는 단계와;

를 포함하는 휴대용 컴퓨터 조립방법

청구항 18

제 17항에 있어서,

상기 평판표시장치는 액정표시장치인 휴대용 컴퓨터 조립방법.

청구항 19

제 18항에 있어서,

상기 힌지 아암의 제 1면은 상기 케이스와 스크루결합하고, 상기 힌지아암의 제 2면은 상기 액정표시장치의 측벽과 스크루결합하는 휴대용 컴퓨터의 조립방법.

청구항 20

제 18항에 있어서,

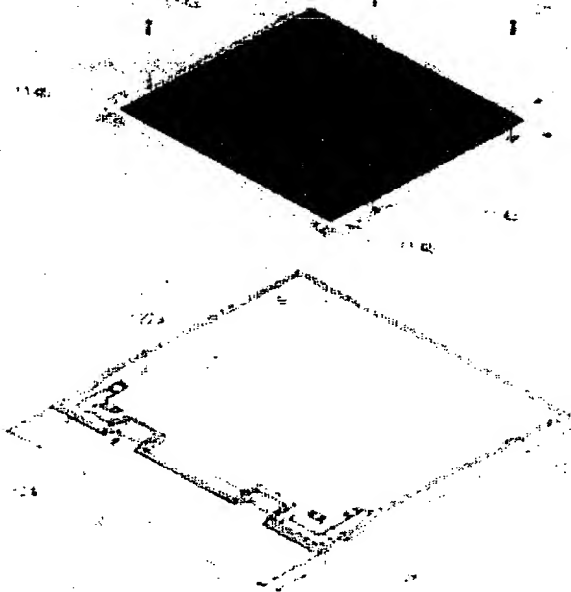
상기 힌지아암의 제 1면은 상기 케이스와 화스너결합하는 휴대용 컴퓨터의 조립방법.

도면

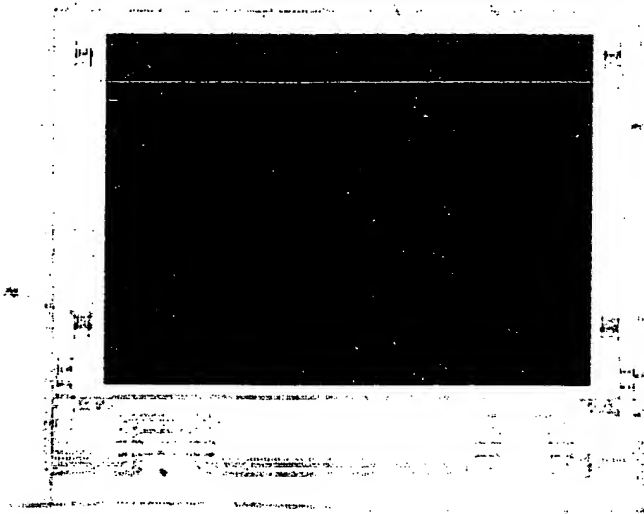
도면1



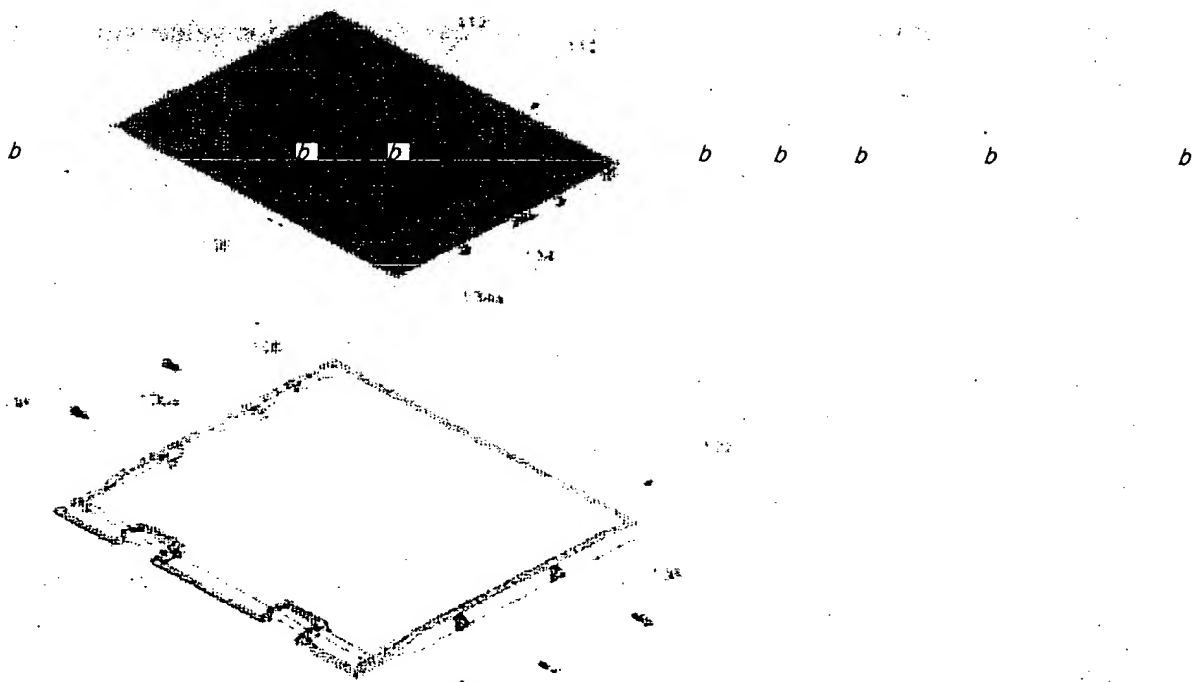
도면2a



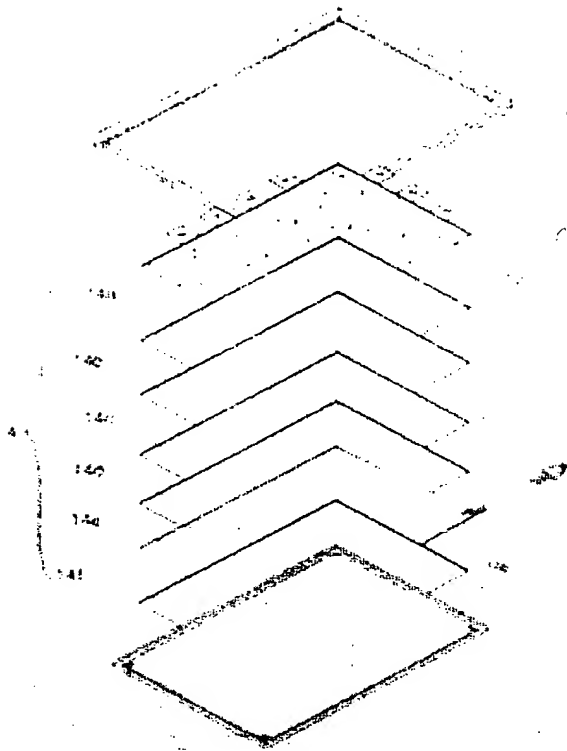
도면2b



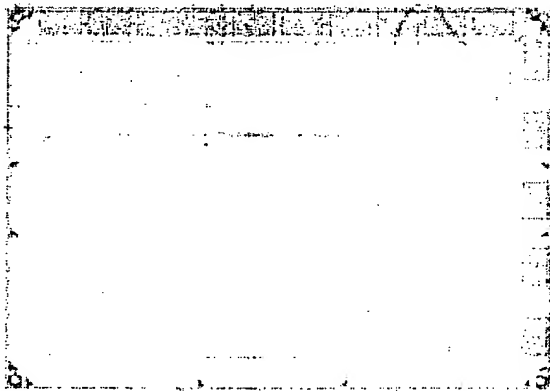
도면3



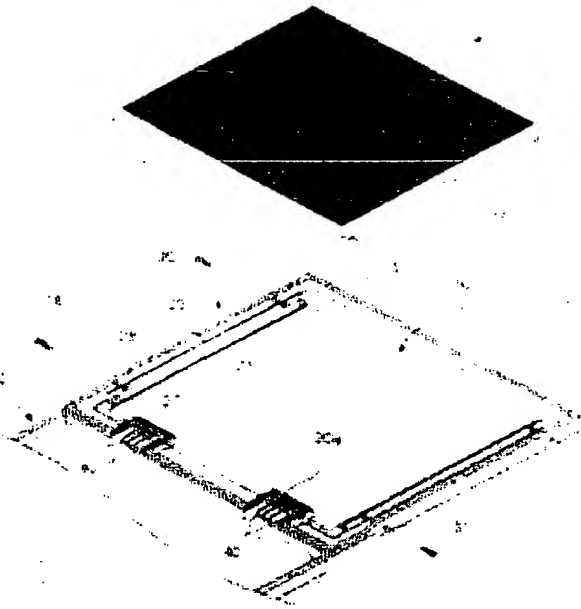
도면4



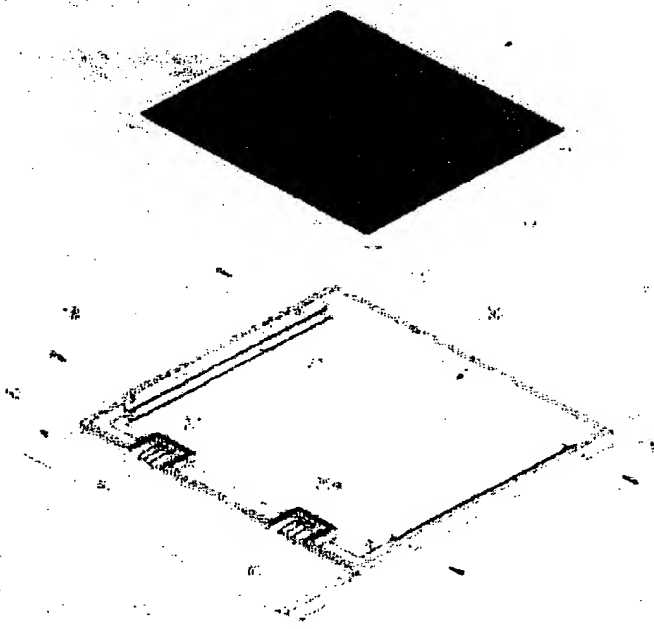
도면5



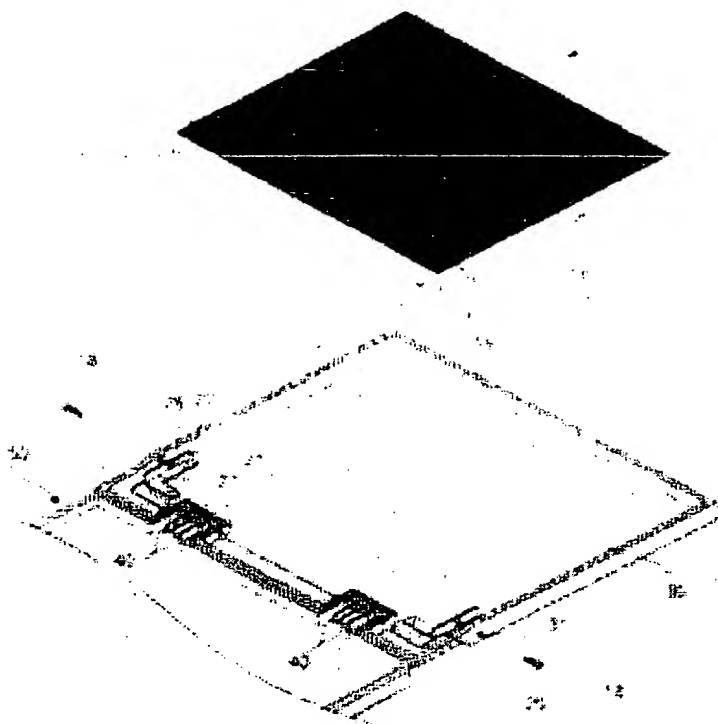
도면6



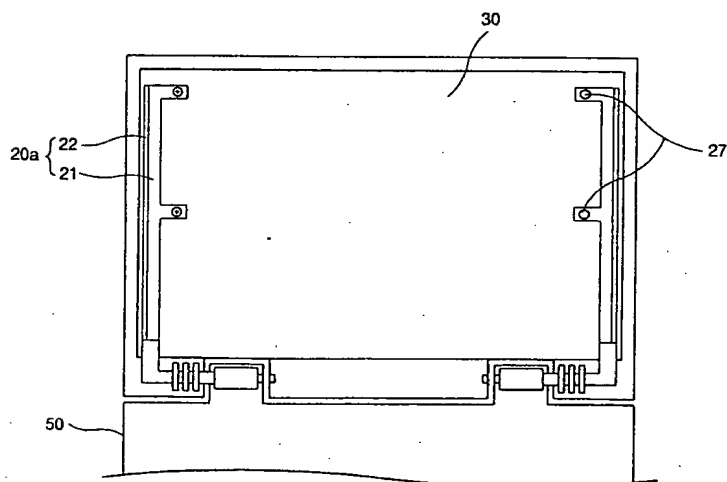
도면7



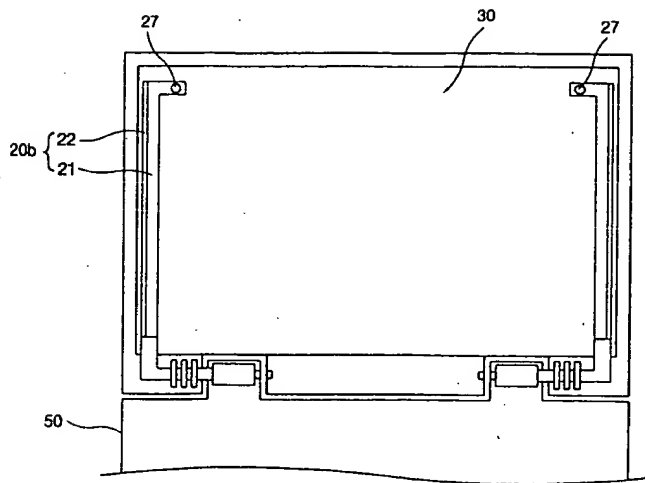
도면8



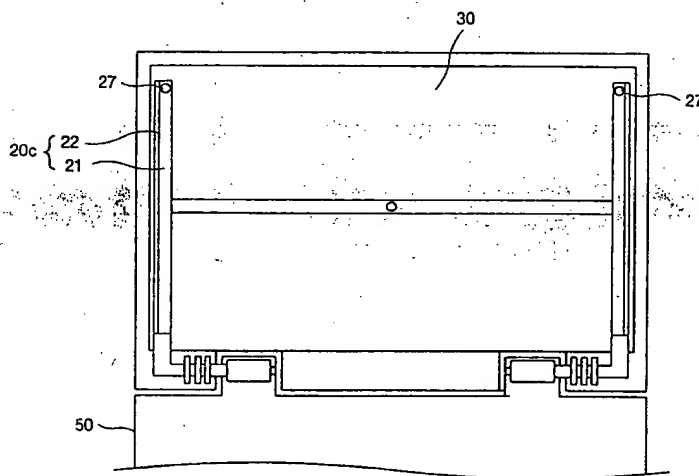
도면9a



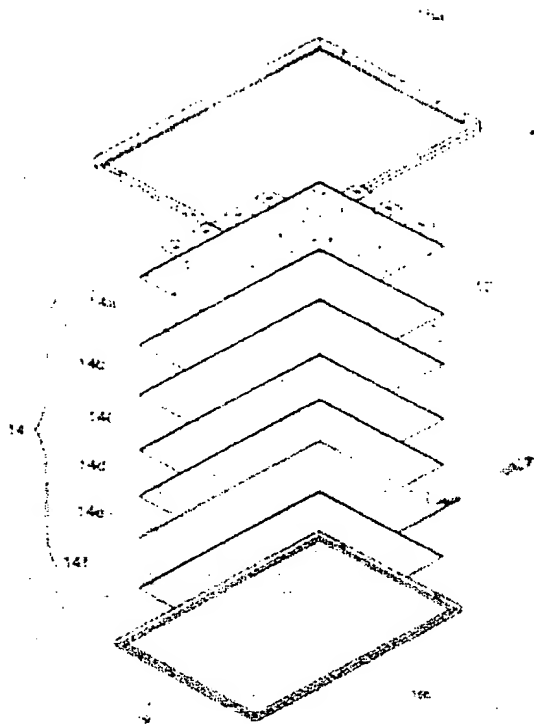
도면 9b



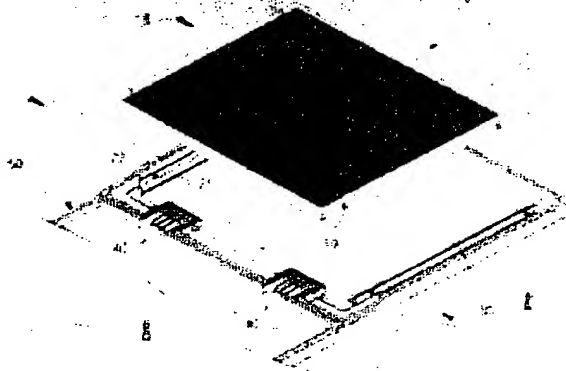
도면 9c



도면 10



도면 11



도면 12

